COMMUNICATIONS.

Sur l'appareil respiratoire des Tapirs,

par M. H. Neuville.

Dans une Note précédente [1], j'ai résumé les observations qu'il m'a été permis de faire sur l'appareil respiratoire de l'Éléphant, et plus particulièrement sur son système pleural : celui-ci est remarquable par une adhérence du feuillet pariétal avec le feuillet viscéral, aboutissant au comblement de la cavité séreuse. Dans une autre Note [2], j'ai comparé à ces dispositions, normales chez les Éléphants, une disposition pathogène observée sur un Hippopotame, et qui m'a paru, malgré toutes les différences existant entre l'un et l'autre des deux cas ainsi envisagés, pouvoir contribuer à faire comprendre la genèse du premier.

Je voudrais me livrer ici à une nouvelle comparaison entre de telles dispositions et celles que peuvent présenter les Tapirs.

Il a été avancé que ces Ongulés présenteraient, normalement, une oblitération de la cavité pleurale. Beddard [3] a soutenu cette opinion en se basant à la fois sur une observation ancienne de Murie [4] et sur une observation personnelle, fournies toutes deux par des Tapirs indiens. T. Wingate Todd [5], sans apporter à ce sujet de nouvelles données, admet la réalité de l'oblitération pleurale du Tapir et rapproche ce fait de ce qui existe chez les Éléphants, en faisant remarquer qu'il s'agit là des deux seuls Mammifères pourvus d'une trompe. Je vais relater les observations que j'ai pu faire sur deux Tapirs d'Amérique, et auxquelles j'ai fait une brève allusion dans la première de mes deux Notes ci-dessus mentionnées :

[1] Sur un fœtus d'Éléphant d'Afrique (Remarques et comparaisons) [*Bull. du Mus. d'Hist. nat.*, 1919, n° 2, p. 95-102].

[2] Sur l'appareil respiratoire de l'Hippopotame (*Ibid.*, 1919, n° 6, p. 432-437).

[3] Franck E. Beddard, Contribution to the anatomy of certain Ungulata... (*Proc. Zool. Soc.*, London, 1909, p. 160-197).

[4] J. Murie, On the Malayan Tapir (*Journ. of Anat. and Physiol.*, 1871-1872, p. 131-169).

[5] T. Wingate Todd, Notes on the respiratory system of the Elephant (*Anatom. Anz.*, 1913, p. 175-183).

ces animaux, tous deux adultes, avaient vécu au Jardin d'Acclimatation de Paris.

Je rappellerai d'abord, très succinctement, les données précédemment fournies. Murie (*loc. cit.*), constatant dans la cavité pleureale d'un Tapir de l'Inde la présence d'un exsudat fluide et d'adhérences, n'avait vu là que des marques de pleurésie: cela amenait à se remémorer que Cantor[1] avait déjà signalé, chez un Tapir indien vivant aux Indes mêmes, une affection pulmonaire. Sur cette affection, Cantor ne donnait aucun détail anatomo-pathologique; mais il rapporte qu'elle avait été mortelle en deux jours et il la compare à l'influenza, ce qui est de nature à restreindre la portée d'un rapprochement avec le cas de Murie.

Beddard (*loc. cit.*), qui a rappelé ces deux premières données, reconnaît la valeur de l'observation de Murie, tout en faisant remarquer qu'une maladie pulmonaire pourrait coexister avec une adhérence normale, préalable, des deux feuillets pleuraux; il conclut, des faits précédents et de sa propre observation, au caractère normal pour le Tapir de cette adhérence. Elle s'effectuait, dit-il, dans le cas observé par lui, sous forme de cordons multiples, fins, d'apparence luisante, rappelant un mésentère subdivisé; cette adhérence était complète, de telle sorte, ajoute-t-il, que la cavité pleurale était pratiquement absente. Beddard précise en outre que son sujet n'était pas mort d'une affection pleurale ou pulmonaire : la disposition observée lui paraît donc normale.

Je n'ai pu observer à ce point de vue que le Tapir d'Amérique.

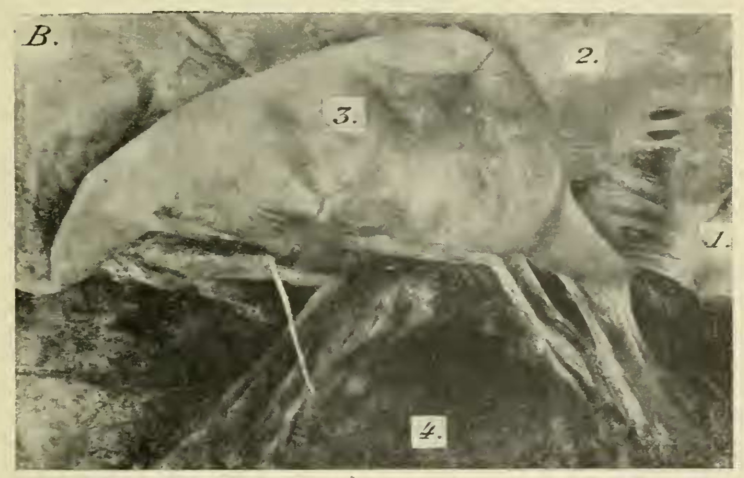
L'un de mes deux sujets ne présentait ni lésions apparentes, ni anomalies de l'appareil respiratoire. Les poumons, parfaitement libres dans la cage thoracique, se présentaient l'un et l'autre comme formés de trois lobes: apical, cardiaque et diaphragmatique; il existait en outre, sous le cœur, un lobe azygos: le lobe cardiaque, assez aigu, bien détaché et très distinct à gauche, était à la fois beaucoup moins indépendant, plus arrondi et plus volumineux à droite; ce sont là des caractères d'ordre banal chez les Ongulés. Les plèvres étaient intactes : il n'existait ici aucune adhérence ni aucun épanchement.

Le second sujet présentait la même topographie pulmonaire. Mais il en allait tout autrement quant à l'état de la cavité pleurale : des adhérences multiples s'étendaient entre les poumons d'une part, la paroi costale, le médiastin et le diaphragme d'autre part; il en était aussi d'interlobaires. Elles revêtaient l'aspect de cordons ou de lames. En certaines régions, notamment entre les lobes, elles arrivaient à réaliser, par places, une adhérence étroite, totale, des parties opposées de la séreuse. Il ne me paraît cependant pas que l'oblitération de la cavité pleurale ait été ici,

[1] Th. Cantor, Cat. of Mammalia inhabiting the Malayan Peninsula. . . (*Journ. of the As. Soc. of Bengal*, 1846, p. 171 et suiv. [voir p. 266].

tant s'en faut, aussi avancée que sur le sujet décrit par Beddard. La figure 1 rend compte de cet état, qu'il me semble impossible de ne pas





Gintract phot.

Fig. 1. — Tapir d'Amérique. Adhérences pleurales.

En *A*, nombreuses adhérences interlobaires. En *B*, remarquer en outre des adhérences entre le poumon et le sac péricardique : 1, lobe apical ; 2, lobe cardiaque ; 3, la pointe du même, rabattue latéralement ; 4, sac péricardique.
(Un peu moins que grandeur nature.)

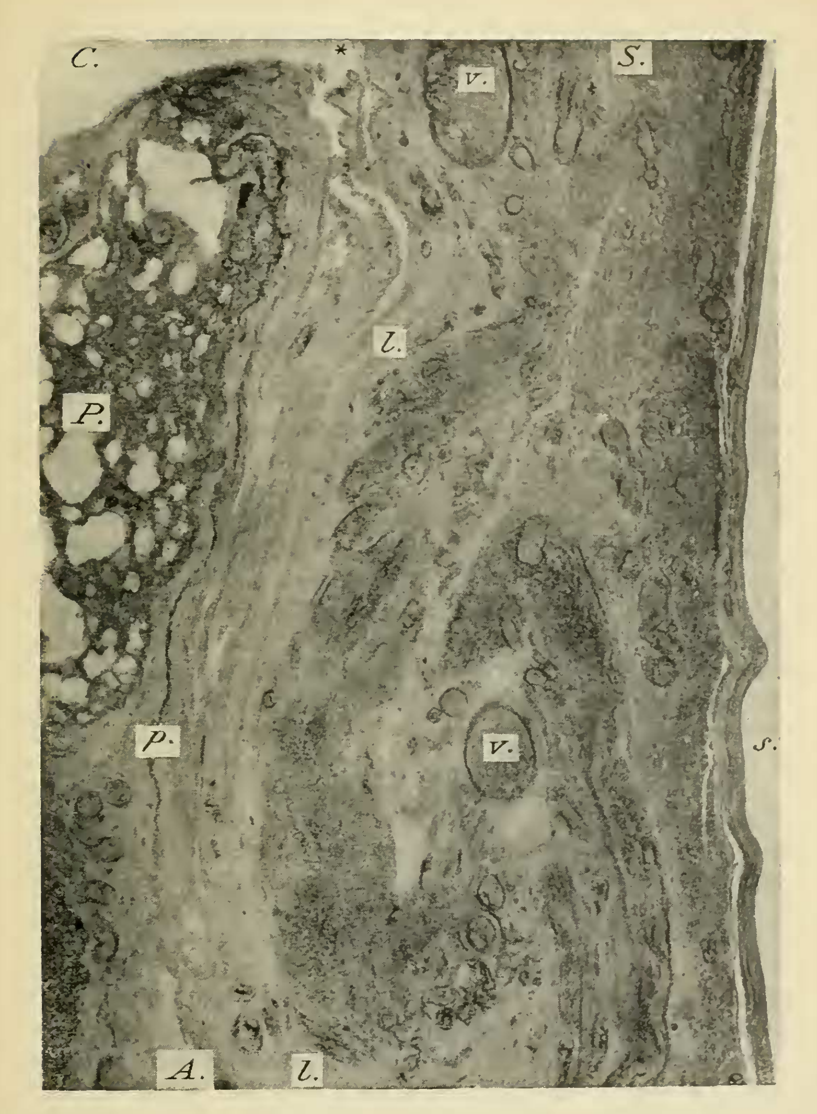
considérer comme décelant une pleurésie ancienne, et dont on ne peut admettre l'dentité avec les dispositions que j'ai décrites et figurées chez l'Éléphant. L'examen des structures achève de renseigner sur ces faits.

La figure 2 représente, au grossissement de 20 diamètres, la coupe d'une adhérence existant sur ce Tapir d'Amérique, entre le lobe apical du poumon et le sac péricardique. La structure de cette adhérence est loin d'être simple; elle est fort différente de ce que j'ai décrit quant à l'Éléphant et quant à l'Hippopotame. On remarquera tout d'abord que la plèvre viscérale, visible en haut et à gauche de la figure, à la surface du poumon (à gauche de l'astérisque), se présente, dans cette partie dépourvue d'adhérence, comme manifestement altérée; sa surface est irrégulière, et il en est de même dans la partie opposée de la plèvre médiastine (à droite de l'astérisque). Dans cette région, où les deux feuillets de la séreuse restent indépendants, l'un et l'autre présentent des saillies, des digitations de caractère pathogène. Au niveau de l'adhérence, on observe, à la surface du poumon *P* [1], une lame élastique *p* caractérisant les restes de la plèvre viscérale; puis l'adhérence elle-même se montre formée d'un tissu conjonctif *A* (étendu, sur la figure, entre la lettre *A* et l'astérisque), dont l'orientation en couches parallèles à la surface du poumon est bien visible. Ce tissu conjonctif est assez riche en fibres élastiques; il présente quelques îlots graisseux; je n'y ai vu, comme éléments cellulaires, que des noyaux et des débris nucléaires. Dans ces premières couches, les caractères pathogènes sont absents ou très peu accusés: en certaines parties, elle pourraient même être comparées, sinon assimilées, au tissu comblant la cavité pleurale des Éléphants. Au delà, c'est-à-dire du côté du sac péricardique, des caractères anormaux se développent; il n'y existe plus de lame élastique permettant de retrouver les limites anciennes de la séreuse médiastine, mais il s'y montre de nombreux vaisseaux *v v*, souvent volumineux, toujours très irréguliers, et des formations lymphoïdes, qui, sur cette figure 2, se réduisent à des traînées amorphes *l*, *l*; d'autres coupes de la même série montrent des ganglions lymphatiques, trop réduits pour pouvoir être étudiés à l'œil nu (je leur ai trouvé 2 mm. 25×1 millimètre au maximum), mais où l'on retrouve au microscope, et même simplement à la loupe, les parties essentielles des ganglions lymphatiques.

Ces traînées lymphoïdes et ces ganglions se trouvent soit sur le territoire de ce que M. Argaud appelle l'endoplèvre [2], soit plutôt sur celui de la plèvre médiastine, qu'il est impossible de délimiter ici l'un et l'autre. L'importance pathologique de telles formations est généralement admise; M. Argaud y a récemment insisté (*loc. cit.*). Nous aurons lieu de voir

[1] Contrairement à ce qui a lieu chez les Éléphants de ménagerie, le poumon présente ici de l'anthracose, visible sur la figure 2; la trompe du Tapir est donc trop réduite pour exercer le rôle de filtration qu'elle remplit chez l'Éléphant.

[2] R. Argaud, Sur l'endoplèvre (*C. R. des séances de la Soc. de Biol.*, 1919, p. 857-859).



Cintract phot.

Fig. 2. — Tapir d'Amérique. Coupe d'une adhérence entre le poumon et le sac péricardique (× 20).

C, cavité pleurale. *P*, poumon. *p*, lame élastique caractérisant le reste de la plèvre pulmonaire. *A*, tissu conjonctif. *v*, *v*, vaisseaux, coupés en travers. *l*, *l*, formations lymphoïdes. *S*, sac péricardique *s*, séreuse péricardique.

L'astérisque marque les digitations de la partie libre des plèvres pulmonaire et médiastine.

que leur importance peut être aussi grande en Anatomie comparée: des follicules clos et de petits ganglions existent normalement dans les plèvres, et, chez les Cétacés, de telles formations peuvent présenter un développement très particulier.

Ici, non plus que chez l'Hippopotame précédemment décrit (*loc. cit.*), il ne saurait être question d'assimiler les dispositions pleurales à celles de l'Éléphant. Ce qui me semble avéré, c'est la tendance des Tapirs aux affections pleurales; cependant, même en ménagerie, sous le climat parisien, ils peuvent n'en pas être atteints très rapidement, puisque le premier de mes deux Tapirs américains n'en présentait pas trace. Peut-être les Tapirs asiatiques y sont-ils plus particulièrement prédisposés; je ne vois pas, en tout cas, dans les observations publiées jusqu'ici, et surtout en les éclairant par la comparaison avec mes propres observations, de preuve d'une oblitération normale de leur cavité pleurale. Les cordons (*strands*) décrits par BEDDARD rappellent étroitement, à un état de développement plus avancé, plus généralisé, ceux que je figure ci-contre et dont l'origine pathogène est, je crois, certaine. Si de telles lésions deviennent plus fréquentes chez les Tapirs indiens que chez les Tapirs américains, et surtout si elles tendent à y présenter ce caractère normal que finissent par prendre héréditairement maintes dispositions d'origine pathogène, il y aurait lieu de considérer les Tapirs indiens comme réalisant un état intermédiaire à ceux des Tapirs américains et des Éléphants; l'origine et l'évolution de toutes ces particularités serait, dès lors, bien près d'être définitivement connue.

Pour le moment, si légitime qu'il puisse être de s'attendre à trouver de communes dispositions spéciales dans l'appareil respiratoire des deux seuls groupes de Mammifères pourvus, bien qu'à un état très différent, d'une véritable trompe, on ne peut dépasser la précédente supposition; on ne peut en effet conclure, des diverses recherches faites quant à leur système pleural, à l'identité entre les faits présentés normalement par les Éléphants et ceux que l'on observe fréquemment, mais non pas constamment, chez les Tapirs. Il est seulement permis de se demander, ici beaucoup plus encore que dans le cas isolé de l'Hippopotame, si les prédispositions spéciales des Tapirs ne seraient pas de nature à les acheminer vers ce qui se passe chez les Éléphants. Et il me semble surtout intéressant, à ce point de vue, d'élucider les détails structuraux de tous ces faits, de rechercher s'il en est de communs, et d'examiner si les mieux déterminés ne pourraient permettre d'arriver, par comparaison, à connaître l'origine de ceux qui se présentent maintenant à nous sous une forme fixée, dont les précédents phylogéniques, et même dont les premiers stades ontogéniques, restent inconnus.

Or, dans le cas des Tapirs comme dans celui de l'Hippopotame, l'adhérence est partiellement formée d'un tissu conjonctif d'aspect banal, dont

l'extension, si elle avait lieu, réaliserait une structure très voisine de celle que présentent les Éléphants. D'autre part, le commencement d'importance que peuvent présenter, dans le cas du Tapir, les formations lymphatiques ménage une transition intéressante entre les adhérences pleurales de ces Ongulés et celles que présentent normalement certains Cétacés. J'aurai à revenir sur cette dernière comparaison.